

⑩日本国特許庁
公開特許公報

⑪特許出願公開
昭53—81643

⑫Int. Cl.²
A 21 D 2/16
A 21 D 2/26

識別記号

⑬日本分類
34 B 42

庁内整理番号
7055—49

⑭公開 昭和53年(1978)7月19日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮高蛋白パン生地 of 製造法

日本住宅公団アパート2号館20
4号

⑯特 願 昭51—159107

⑰出 願 人 株式会社紀文

⑱出 願 昭51(1976)12月27日

東京都中央区築地6丁目22番4
号

⑲発 明 者 花岡豊

昭島市玉川町一丁目7番2号

⑳代 理 人 弁理士 丸山幸雄

明 細 書

1. 発明 of 名称

高蛋白パン生地 of 製造法

2. 特許請求 of 範囲

小麦粉ベース of パン生地 to、食用油、大豆蛋白及び水を高速攪拌混合して得られたエマルジョンを添加した後低速あるいは高速混合することを特徴とする高蛋白パン生地 of 製造法。

3. 発明 of 詳細な説明

本発明は、高蛋白パン生地 of 製造法に関するものであつて、特に、小麦粉ベース of パン生地 to、食用油、大豆蛋白及び水を高速攪拌混合して得られたエマルジョンを添加した後低速あるいは高速混合することを特徴とする可塑性が向上しクリーミング性も改善された大豆蛋白エマルジョン入り高蛋白パン生地 of 製造法に関するものである。

周知 of 通り、パン類 of 製造は原料として小麦粉(強力粉)、圧搾酵母、イーストフード、食塩、砂糖、ショートニングが主体である。そして生地 of 可塑性 of 向上及びクリーミング性 of 改善のために

は、ショートニング of 添加が重要であつて、これまでに大豆蛋白を利用したパン類 of 製造に関する知見があるが、従来のように大豆蛋白を粉のままに添加する方法では粉 of 吸湿性が強い toめ、これを配合して製パン原料として調製した場合、生地が均質化されにくい難点があつた。

本発明は、研究を重ねた結果、この難点を解消し、しかも栄養価 of 高いパン生地を製造することに成功したものであつて、大豆蛋白エマルジョンを原料に添加することにより、生地 of 伸展性を増大させ、柔軟性を増し、だれを防止する上に、均一なスダチを形成する、品質 of 著しく向上したパン生地を提供することができるものである。

即ち、本発明は、小麦粉ベース of パン生地 to食用油、大豆蛋白及び水を高速攪拌混合して得られたエマルジョンを添加した後、低速あるいは高速混合することを特徴とする可塑性が向上しクリーミング性も改善された大豆蛋白エマルジョン入り高蛋白パン生地 of 製造法を提供するものであつて、普通パン of 製造には、ショートニング2～8%、

をおよぼし皮質の改善と光沢の向上に寄与出来る。

このような大豆蛋白エマルジョンの調整に際し、水は大豆蛋白の3～5倍加えることが好ましい。大豆蛋白エマルジョンはこのものだけでゲル形成能を有しているため、大きく歩留りの向上につながる利点があり、従来の製造においても生地を作る際水が使われるが、この水以外に大豆蛋白エマルジョン中の水が存在するということであつて、エマルジョン中の水と油はスタチの形成に影響するので直捏法及び仲種法の区別なく、種々のパンに応用して調整することが可能である。

次に代表的な仲種法による配合例の比較を示す。

25%、小麦粉ベース生地に置きかえた場合

		対 称	比 較 例
仲 種	強力一等粉	70 (g)	52.5 (g)
	イースト	2	2
	イーストフード	0.13	0.13
	水	38	28.55
本 捏	準強力一等粉	30	22.5
	食 塩	2	2
	上 白	3	3
	グルコース	3	3
	ショートニング	2	—
	水	22	16.45
エ マ ル ジ ヨ ン	水		30
	大 豆		6.2
	食用油		5.8
合 計		172.13	172.13

尚、この表からも明らかなように蛋白エマルジョンを添加することにより小麦粉と水分量は小麦粉で58.78%から44.08%に減少し、水は35.27%から44.08%に増加している。

エマルジョン自身はこの配合において183.4 ml/100gあり、蛋白質が含まれるため、これを添加することにより栄養的に非常にすぐれた製品が得られる。

又、製造工程中ガス抜き工程は普通発酵中2回あるが、大豆蛋白エマルジョンが存在するとキメ細かい生地となりやすくなりガス抜きの際生地が一層均一化するので発酵速度も一樣となり、再び生地中の水を吸い空気が入つて酵母が活性化する。その後、引き伸ばす操作により小麦グルテンの伸展性が大豆蛋白エマルジョンによつて相乗的に働くため、発酵工程にも役立つている。

又、パン酵母の一つの要素として無機塩類が重要であるが、大豆蛋白エマルジョンを添加することによつて減少した小麦粉のかわりに、あらたにリン酸塩、カリウム塩を添加しなくてもパンのスタチ、内相の色相、比容積、触感に何ら影響はなかつた。しかしこの場合イーストフードを除くと若干変化があるようであるが、大きく影響はしなかつた。

本発明の実施例を次に示す。

〔実施例〕

食用油 0.5 ～ 0.9 部、大豆蛋白 0.9 ～ 1.3 部、水 3.5 ～ 6.0 部の割合でサイレントカッターなどで高速撹拌したエマルジョンを、あらかじめ調整してある小麦粉ベースの生地を 10, 20, 30 % それぞれ置きかえ、直捏法により、所定の配合で常法に従つて製造したパンについて品質を評価した。外面的因子として比容積、焼色、皮質、触感、香気など、内面的因子としてスダチ、内相の色相、食感などを 8 名のパネルで評価したところ、次表の通りの結果を得た。

(注) 重量 50g の生地各々試験区 30 個の平均

	比容積	官能評価
イ 対称区	1.0	通常のパン
ロ 10%添加区	1.0	対称区と何ら外面的には変化がない、食感ややソフト感あり。シヤがややある
ハ 20%添加区	1.04	対称区に比べてやや皮質が柔らかい、食感ソフト、キメ細い。シヤがややある
ニ 30%添加区	1.09	対称区に比べて皮質が柔らかく焼色が淡い、色相の点でやや黄ばい、食感なめらか、キメ細い

以上評価は比容積を除いて官能テストであるが、全体的にみると、エマルジョンを添加することによつて、均一なスダチでソフト性を有した歯切れが伴つた。

以上の説明からも明らかなように、本発明は資源的に入手容易である、大豆蛋白のエマルジョンを小麦粉ベースに数 10 % 置き換えることによつて大きなメリットがあり、将来に向つて好適なパンを提供することを可能としたものである。

出願人 株式会社 紀 文

代理人 丸 山 幸 雄